

Secadores frigoríficos KRYOSEC

Series TAH / TBH/TCH

Flujo volumétrico desde 0,35 hasta 4,50 m³/min

KRYOSEC



KRYOSEC

Extraordinariamente fiables y muy compactos

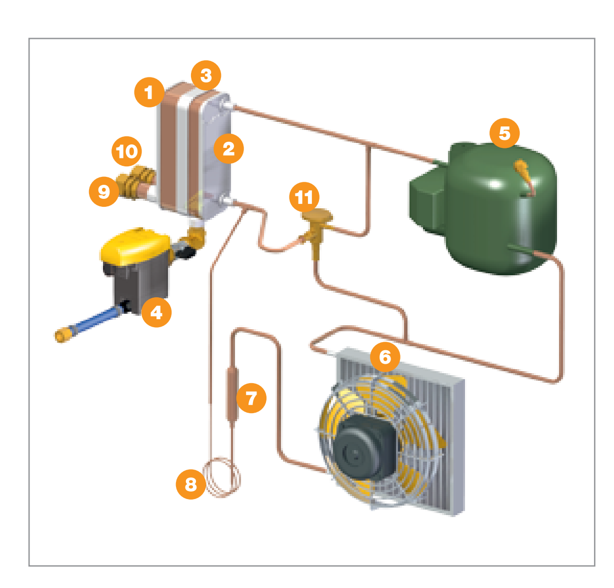
Los secadores frigoríficos KRYOSEC convencen por su alta calidad industrial "made in Germany". Ofrecen un secado fiable a temperaturas ambientales de hasta +50 °C. Las bajas pérdidas de presión del intercambiador de calor y su estructura sin apenas mantenimiento aseguran un bajo consumo. Al mismo tiempo, como ocupan poco espacio, son muy versátiles.

¿Por qué secar el aire comprimido?

El aire ambiental contiene siempre humedad. Al comprimirse y luego volver a enfriarse hasta la temperatura que exige cada máquina, es posible que el aire comprimido supere su límite de saturación. Entonces se forma condensado, que es arrastrado por el aire comprimido al interior de la red de tuberías. La humedad puede encarecer el mantenimiento y provocar costosas reparaciones. Los secadores de aire comprimido son la solución más adecuada para este problema. Los secadores frigoríficos pueden secar el aire hasta un punto de rocío de +3 °C.

Protección segura contra la humedad

Los secadores KRYOSEC enfrían el aire comprimido cargado de humedad en su sólido sistema de intercambiadores de calor de placas de acero inoxidable. El condensado eliminado se evacua eficazmente en todas las fases del proceso por medio de un purgador integrado. El purgador electrónico ECO-DRAIN asegura la evacuación segura del condensado.



También para temperaturas ambientales altas

Los secadores frigoríficos KRYOSEC son eficaces incluso en las condiciones de servicio más exigentes. A ello contribuyen decisivamente sus intercambiadores de calor de grandes dimensiones y las grandes superficies del fluidificador del agente frigorífico, así como la trayectoria seguida por el aire de aire de refrigeración.

Calidad industrial normalizada

Los secadores KRYOSEC cumplen los requisitos de seguridad exigidos para máquinas (EN 60204-1). Esto incluye un interruptor marcha/paro bloqueable y un dispositivo interruptor de red. Gracias a su cuidada manufactura, su estructura compacta y su alta fiabilidad, estos secadores son muy adecuados para la instalación descentralizada en máquinas de producción y procesamiento que precisan un aire comprimido de alta calidad.

Estructura

1. Intercambiador de calor aire/aire
2. Intercambiador de calor aire/agente frigorífico
3. Separador condensados
4. Purgador de condensados
5. Compresor de agente frigorífico
6. Fluidificador de agente frigorífico con ventilador (refrigerado por aire)
7. Secador de filtro
8. Tubo capilar
9. Entrada de aire comprimido
10. Salida de aire comprimido
11. Regulador bypass de gas caliente

Compactos



Imagen: TAH 7



Ilustración:
Montaje en muro, TAH 7; Los puntos de anclaje se encuentran en la parte posterior del secador (solo en la serie TAH)

KRYOSEC

Protección segura contra la humedad en todas las fases del proceso



Presión diferencial baja

El intercambiador de calor de placas de acero inoxidable del secador lleva un intercambiador de calor aire-aire. Su baja presión diferencial y el aislamiento de alta calidad son la base para un funcionamiento eficiente. El purgador de condensados integrado es fiable incluso con flujos oscilantes.



Adaptación óptima al caudal

El regulador por bypass de gas caliente permite un enfriamiento del aire comprimido acorde a la demanda y evita la formación de hielo. Además, los secadores KRYOSEC compensan la influencia de la presión ambiental (ajuste automático en series TAH y TBH, manual en serie TCH).



Evacuación segura del condensado

El purgador electrónico de condensados ECO-DRAIN evacua el condensado acorde a la demanda, de modo fiable y sin pérdidas de presión. Las superficies frías están aisladas para evitar que se forme condensado en el interior de la máquina y la consecuente corrosión. Una llave de bola instalada en la entrada de condensado simplifica el mantenimiento.



Sencillo control de funcionamiento

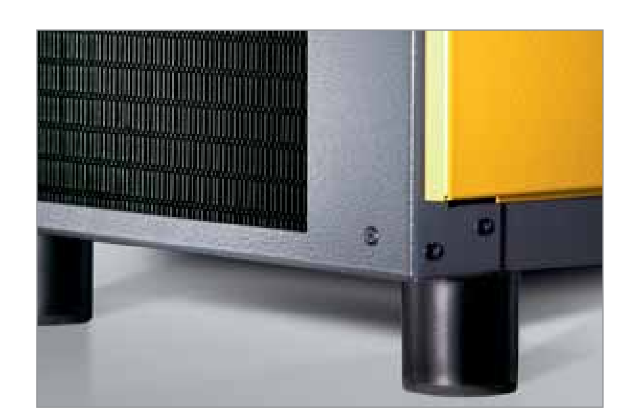
Los secadores KRYOSEC cuentan con un indicador de tendencia del punto de rocío. Una práctica escala de color permite controlar el buen funcionamiento del secador con un solo vistazo.



Hasta **50 °C** de temperatura ambiente

KRYOSEC

Sigue secando cuando otros tiran la toalla



Potente fluidificador de agente frigorífico

Las grandes superficies del intercambiador de calor del secador permiten la correcta derivación del calor incluso con temperaturas ambientales elevadas. Las robustas láminas, expuestas directamente a la corriente, pueden limpiarse fácilmente en caso necesario.



Trayectoria del aire de refrigeración

El inteligente diseño de la trayectoria del aire de refrigeración en los secadores KRYOSEC contribuye notablemente a la seguridad de servicio. Por ejemplo, el montaje de la rueda del ventilador en una carcasa propia directamente al lado de fluidificador de agente frigorífico evita que se formen corrientes desviadas que perjudicarían al rendimiento.



Compresor de agente frigorífico de alta calidad

Los potentes compresores de pistón instalados en los secadores KRYOSEC están diseñados para funcionar a temperaturas de hasta +50 °C y garantizar así un servicio seguro.



Conducción de condensado sin carga de tracción

El condensado eliminado en el secador KRYOSEC sale del purgador por medio de un cabezal colocado en la carcasa sin tracción.



Ilustración:
Instalación debajo de una rotativa

KRYOSEC

Protección óptima de procesos gracias a la calidad industrial normalizada



Versión normalizada

Los secadores KRYOSEC cumplen los requisitos de seguridad exigidos para máquinas acorde a EN 60204-1. El interruptor marcha/paro bloqueable de alta calidad indica con claridad su posición de conmutación. Además, están equipados de serie con un interruptor de red integrado.



Fabricación cuidadosa

Los componentes de los secadores KRYOSEC se montan y se fijan con materiales robustos y de gran calidad. Por ejemplo, los cables eléctricos discurren por el interior de cubiertas aislantes y se montan sin tracción. Esta es sin duda otra aportación a la fiabilidad de los secadores.



Poca altura, gran distancia hasta el suelo

Gracias a su altura reducida, los secadores KRYOSEC pueden montarse fácilmente debajo de un puente de máquinas o una plataforma de trabajo. El secador está montado sobre unos pies que procuran la distancia al suelo necesaria para proteger los componentes internos.



Listos para la puesta en marcha

Los secadores KRYOSEC se entregan con cable de conexión a la red. El cable se descarga de tensión por medio de una atornilladura PG. De esta forma, la puesta en marcha es sencilla, sin necesidad de abrir el equipo.



Equipamiento

Circuito de frío

Circuito de frío formado por un compresor de pistón, un grupo ventilador-fluidificador, secador de filtro, capilares, intercambiador de calor aislado aire-aire y aire-agente frigorífico con purgador de condensados de acero inoxidable (soldado con cobre) integrado y regulador por bypass de gas caliente.

Evacuación de condensados

Purgador electrónico de condensados ECO-DRAIN 30 con llave de bola en la entrada de condensado, incl. aislamiento de las superficies frías.

Sistema eléctrico e indicaciones

Indicación mecánica de la tendencia del punto de rocío. Equipo eléctrico acorde a la EN 60204-1: interruptor principal bloqueable con interruptor de red integrado.

Carcasa

Carcasa con recubrimiento de pintura sinterizada con capota desmontable y con pies. Preparado para montaje en muro (solo serie TAH).

Conexiones

Versión con cable de conexión a red incluido (sin clavija), sin carga de tracción, con cableado interno. Cabezal sin tracción para conexión a purga de condensado externa.

Documentación

Incluido manual de servicio y declaración de conformidad CE (versión UE).

Opciones



Contacto libre de potencial “Aviso punto de rocío”

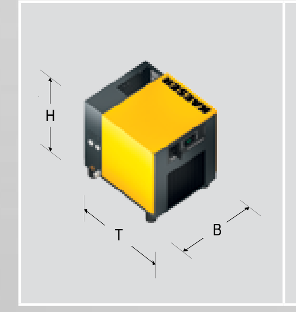
Equipamiento adicional con termostato electrónico con salida libre de potencial. Montado en el interior del equipo y listo para medir. El usuario puede captar la señal directamente en la salida. Es posible ajustar los límites de conmutación superior e inferior correspondientes.



Purgador de condensados con contacto libre de potencial

Equipamiento alternativo, con purgador electrónico de condensados ECO-DRAIN 31 con contacto de alarma libre de potencial. La señal se puede captar directamente en el purgador.

Vistas

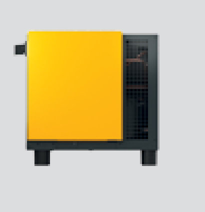




Vista frontal



Vista desde la izquierda



Vista desde la derecha

Serie TAH: Preparación para montaje en muro



Vista posterior

Datos técnicos

Modelo	Flujo volumétrico m³/min	Pérdida de presión secador frigorífico bar	Potencia consumida al 100 % del vol. kW	Sobrepr. bar	Temperatura ambiente °C	Temp. máx. de entrada aire compr. °C	Agente frigorífico	Masa kg	Dimensiones an x prof x al mm	Conexión de aire comprimido	Conexión salida de condensado	Alimentación eléctrica
TAH 5	0,35	0,05	0,12	3 a 16	+3 a +50	+60	R 134a	24	386 x 473 x 440	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz
TAH 7	0,60	0,13	0,16					24				
TAH 10	0,80	0,15	0,19					26				
TBH 14	1,20	0,18	0,28	3 a 16	+3 a +50	+60	R 134a	33	462 x 525 x 548	G ½	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz
TBH 16	1,60	0,19	0,33					38				
TBH 23	2,20	0,23	0,41					46		G 1		
TCH 27	2,60	0,21	0,47	3 a 16	+3 a +50	+60	R 134a	56	640 x 663 x 609	G 1	G ¼	230 V / 1 Ph / 50 Hz
TCH 32	3,15	0,23	0,65					66		G 1¼		
TCH 35	3,50	0,25	0,73					69				
TCH 45	4,50	0,23	0,89					75				

Datos de potencia según condiciones de referencia de la norma ISO 7183, opción A1: Temperatura ambiente + 25° C, temperatura de entrada del aire comprimido + 35° C, punto de rocío + 3° C.
En otras condiciones de servicio variará también el flujo volumétrico.

Cálculo del flujo volumétrico del secador

Factores de corrección para condiciones de servicio divergentes (flujo volumétrico en m³/min x k...)

Presión de servicio distinta a la entrada del secador p

p bar $_{(g)}$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
k_p	0,64	0,75	0,84	0,92	1,00	1,05	1,09	1,12	1,16	1,19	1,22	1,24	1,26	1,27

Temperatura de entrada del aire comprimido T_e

T_e (°C)	30	35	40	45	50	55	60
k_{Te}	1,19	1,00	0,80	0,66	0,51	0,43	0,35

Temperatura ambiente T_a

T_a (°C)	25	30	35	40	45	50
k_{Ta}	1,00	0,96	0,92	0,88	0,85	0,80

Ejemplo:

Sobrepr. de servicio:	10 bar(g)	(ver tabla)	k_p	= 1,12
Temperatura de entrada del aire comprimido:	40 °C	(ver tabla)	k_{Te}	= 0,80
Temperatura ambiente:	30 °C	(ver tabla)	K_{Ta}	= 0,96

Secador frigorífico TAH 10 con 0,8 m³/min ($V_{referencia}$)

Flujo volumétrico máximo en condiciones de servicio

$V_{máx}$ servicio = $V_{referencia}$ x k_p x k_{Te} x k_{Ta}

V_{max} servicio = 0,8 m³/min x 1,12 x 0,80 x 0,96 = 0,69 m³/min

Siempre cerca de usted

KAESER KOMPRESSOREN está presente en todo el mundo como uno de los fabricantes de compresores de tornillo más importantes. Sus filiales y socios distribuidores permiten a usuarios de más de 100 países disponer de las soluciones de aire comprimido más modernas, fiables y económicas.

Especialistas e ingenieros con experiencia le ofrecen un asesoramiento completo y soluciones en todos los campos del aire comprimido. Además, la red informática global del grupo internacional de empresas KAESER permite a todos los clientes el acceso a sus conocimientos.

Y para terminar, la red de asistencia técnica, con personal altamente cualificado, garantiza la disponibilidad de todos los productos KAESER.



LGA InterCert
Certified QM/EM System
ISO 9001:2008 / ISO 14001:2004

KAESER Compresores, S.L.
C/. Río Vero, n.º 4 – P. I. San Miguel A – 50830- VILLANUEVA DE GÁLLEGO (ZARAGOZA) – ESPAÑA
Teléfono: 976 46 51 45 – Fax: 976 46 51 51 – Teléfono 24 h: 607 19 06 28
E-mail: info.spain@kaeser.com – www.kaeser.com

P-018SP.1/14 salvo modificaciones técnicas